Le scelte di Giorgio De Cao contro lo stress da caldo

Cooling evaporativo diretto sulla bovina

di **Giorgio Setti**

Questo allevatore mantovano, che produce latte per il Grana Padano, ha scelto un sistema di raffrescamento Arienti per le proprie vacche. E afferma: le loro performances produttive restano elevate anche d'estate

Le temperature estive, negli allevamenti di bovine da latte della Pianura Padana, ogni anno diventano sempre più elevate. Ma ciò che più preoccupa, per la precisione, è la temperatura del corpo delle bovine, con problemi di stress da caldo per gli animali quando supera i 39 °C.
Ora, l'allevatore Giorgio De Cao, conduttore di un allevamento situato a Romanore (Mn) con 180 bovine in lattazione, ha affrontato il problema dotando la propria stalla di un sistema di raffrescamento messo a punto dalla ditta Arienti e, guardando alle performance produttive offerte dalle proprie vacche anche d'estate, si dichiara molto soddisfatto per aver scelto questo impianto.
Questo sistema consiste nell'azione simultanea di un impianto di bagnatura delle bovine e di batterie di ventilatori che, facendo evaporare l'acqua così arrivata sul corpo degli animali, riducono la temperatura delle stesse bovine.
Nella stalla dell'azienda De Cao due tipologie di ventilatori contribuiscono a creare questo effetto cooling: i destratificatori posizionati lungo l'asse centrale dell'edificio, ma a sei metri di distanza dal colmo del tetto, e i ventilatori orizzontali posizionati nelle corsie laterali.
Doccette e ventilatori fanno parte appunto di un sistema di raffrescamento, sistema che viene attivato in modo automatizzato dal comando del software Arienti. Quest'ultimo a sua volta invia il comando di attivazione quando i dati su temperatura e umidità, raccolti da sensori situati in stalla, arrivano ai livelli critici definiti dalle acquisizioni scientifiche di settore.
I dettagli sul modo d'operare di questo sistema li possiamo trovare sul sito internet *www.arientigp.it* . E in parte li esporremo nelle prossime pagine di questo articolo, con l'aiuto del veterinario Dario Pasetti, collaboratore della ditta Arienti.

Giorgio De Cao mentre mostra una delle dotazioni più importanti della propria stalla di Borgo Virgilio (Mn), l'impianto di bagnatura delle bovine

Nella stalla dell'azienda De Cao l'azione simultanea delle doccette, che bagnano il corpo delle bovine, e dei ventilatori, che fanno evaporare l'acqua, riduce la temperatura del corpo delle bovine, difendendole dallo stress da caldo

Ma intanto vogliamo subito raccogliere l'esperienza dell'allevatore mantovano in merito a questo modo di opporsi allo stress da caldo delle bovine.

"In luglio come in gennaio"

Giorgio De Cao spiega: "Grazie a questo sistema di raffrescamento le mie bovine hanno molto meno problemi di stress da caldo. Con la conseguenza che abbiamo più gravidanze in giugno, luglio e agosto, così la primavera successiva abbiamo un numero maggiore di parti. Quindi il numero dei parti diventa regolare lungo tutto l'anno e i giorni di lattazione si riducono a 165, con la conseguenza di un aumento della produttività media di latte. Senza raffrescamento invece registrerei lattazioni di 200 giorni e quindi minori produzioni di latte".

Il veterinario Dario Pasetti, a sinistra, assieme a Giorgio De Cao all'interno della stalla di Borgo Virgilio. Pasetti conduce per conto della ditta Arienti il programma Elements; l'allevamento di De Cao è uno dei cento che partecipano al programma

Non è tutto, perché l'allevatore mantovano aggiunge: "Siccome grazie al raffrescamento le mie bovine hanno più energia, ho registrato un numero minore di incidenti, come quelli legati alla diastasi pubica. Inoltre le bovine raffrescate passano meno tempo in piedi e quindi più tempo al riposo, che come sappiano è una attività molto produttiva".

De Cao ha adottato questo sistema di raffrescamento nel 2019, iniziando con metà della propria stalla. È poi passato a dotarne l'intera stalla nel 2020. "E da quando ho adottato il raffrescamento in luglio registro un aumento produttivo intorno ai 10 quintali di latte in più rispetto ai mesi di luglio precedenti l'adozione del raffrescamento".

"Insomma, in luglio le mie bovine offrono la stessa produzione di latte che offrono in gennaio. Un incremento produttivo che ripaga in pieno l'investimento in questo sistema di raffrescamento degli animali".

L'allevamento di bovine da latte con-

DALLE BOVINE PERFORMANCE STABILI DURANTE TUTTO IL PERIODO ESTIVO

Il sistema di cooling Arienti, denominato Programma Elements, è stato sviluppato a partire del 2015 in collaborazione con il professor Israel Flamenbaum. L'esperienza israeliana prevede l'utilizzo mirato di acqua e aria per il cooling evaporativo diretto sulla vacca, con un ridotto consumo di acqua e energia.

Questa scelta ha rappresentato un vero cambio di paradigma nelle strategie di contrasto dello stress da caldo delle bovine: "Non è l'allevatore a dire che si sta bene in stalla, ce lo dice la vacca".

Il nuovo concetto di controllo dello stress da caldo è passato dal raffrescamento della stalla (misurato con T° o THI) alla termoregolazione diretta della vacca (con misurazione della temperatura vaginale mediante datalogger).

NELLA FIGURA A

Nell'esempio riportato nella figura A, preso da un allevamento Elements, si nota come la temperatura media del gruppo di vacche campione (linea rossa) rimanga costantemente al di sotto della linea nera (soglia di stress termico 39,2). È importante sottolineare che il test è stato eseguito in un periodo in cui il THI diurno era 81-83 ed il THI notturno era 69, quindi con un HLI (heat load index, o indice di accumulo termico) elevato anche di notte.

In altre parole, anche durante un'ondata di calore le vacche raffrescate Arienti-Elements erano normotermiche e lo rimanevano in modo costante nelle 24 ore (quindi con garanzia di ingestione, produzione e fertilità costanti).

Il tutto si traduce nella stabilità di performances durante tutto il periodo estivo ed in autunno, gravidanze anche in estate, minori problemi sanitari e reale benessere delle vacche (documentato dai test termografici).

LE RICERCHE AIA E L'INDICE S/W

I dati accumulati in questi anni hanno permesso l'elaborazione da parte dell'Aia, Associazione italiana allevatori, di statistiche che documentano la grande differenza dei risultati produttivi degli allevamenti che utilizzano il sistema di cooling Arienti-Elements, che sono oltre cento, rispetto alla media delle aziende da latte. Si veda a questo proposito anche la rubrica "Aia Informa" uscita su IZ 9.

Il confronto ha utilizzato l'Indice estate/inverno (S/W Index). Si tratta di un comodo sistema di calcolo che evidenzia le differenze tra l'inverno e l'estate per numerosi aspetti produttivi e di salute delle vacche, come produzione di latte, cellule somatiche, grasso, proteine, tasso di concepimento. Dal 2021 questo indice è stato introdotto anche in Italia da Aia, come avviene già in Israele, e lo sarà a breve anche negli Usa.

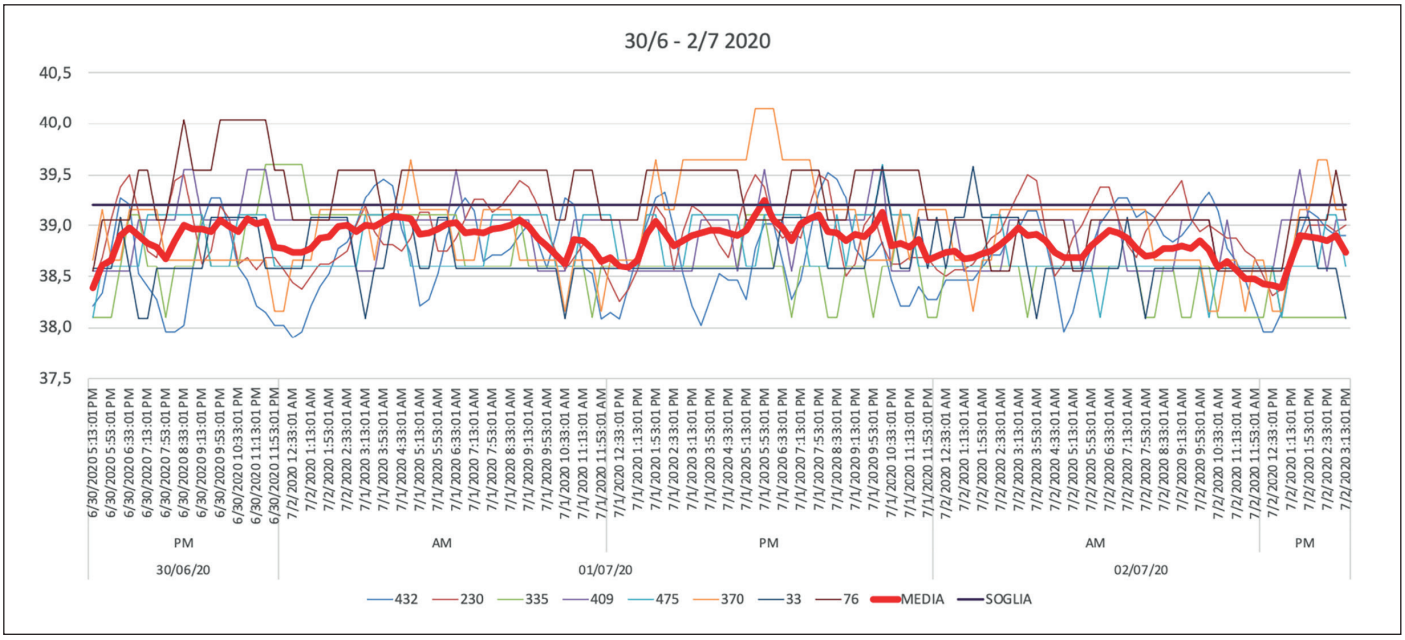
In conclusione, Arienti-Elements è un programma di cooling che può dimostrare concretamente i risultati ottenuti, in ogni tipo di stalla, in ogni condizione climatica.

Dario Pasetti

(medico veterinario, Arienti & C. - Programma Elements)

Le doccette, attivate in modo automatizzato dal comando del software Arienti, riprese mentre bagnano le bovine

Figura A – Monitoraggio delle temperature vaginali delle bovine in un allevamento Elements, dal 30 giugno 2020 al 2 luglio 2020.



Il test è stato eseguito in un periodo in cui il THI diurno era 81-83 ed il THI notturno era 69, quindi con un HLI (heat load index, o indice di accumulo termico) elevato anche di notte. Nonostante il periodo critico, la temperatura media del gruppo di vacche campione (linea rossa) è rimasta sempre al di sotto della linea nera (soglia di stress termico 39,2).
Fonte: Programma Elements Arienti.

Un dettaglio che mostra l'efficacia della bagnatura del corpo delle bovine

dotto da Giorgio De Cao fa parte della società agricola F.lli De Cao s.s., situata a Romanore di Borgoforte (Mn). Giorgio De Cao è comproprietario dell'azienda assieme ai cugini Sergio, Giovanni, Giuseppe e al padre Bepi.

Latte per il Grana Padano

L'allevamento dell'azienda De Cao è composto da 200 bovine: una media di 180 bovine in lattazione (170 d'inverno, 190 d'estate), più 20 bovine in asciutta. La produzione media annua è di circa 20-22mila quintali di latte, 9-10mila dei quali sono trasformati nel caseificio aziendale mentre gli altri 12-13mila sono conferiti alla cooperativa casearia di cui l'azienda è socia, la Latteria Agricola del Po, di Borgoforte (Mn). Entrambi i caseifici trasformano questo latte in formaggio Grana Padano Dop.

L'azienda poi coltiva alimenti per il bestiame su una superficie di 90 ettari in proprietà più 110 ettari in affitto. Le colture sono queste: 40 ettari a medica, 25 a orzo, 100 a mais, 30 a doppio >>>

Nella stalla dell'azienda De Cao due tipologie di ventilatori contribuiscono all'effetto cooling: i destratificatori posizionati lungo l'asse centrale dell'edificio, ma a sei metri di distanza dal colmo del tetto, e i ventilatori orizzontali posizionati nelle corsie laterali

Un'altra immagine dei ventilatori. Facendo evaporare l'acqua con cui le bovine sono state bagnate, permettono il loro raffrescamento

Ancora Giorgio De Cao con il veterinario Dario Pasetti di Arienti-Elements, con cui collabora per ottenere un efficace effetto cooling per le bovine

raccolto. Il doppio raccolto consiste in questo: in autunno viene seminato miscuglio di loietto e fieno per fare fieno di graminacee; dopo l'ottenimento del fieno si semina il mais destinato a produrre in settembre trinciato per il silomais.

La goccia pesante

Uno dei tecnici che fornisce assistenza all'allevamento dell'azienda De Cao è il veterinario Dario Pasetti, collaboratore di Arienti. Che informa che questo sistema di raffrescamento delle bovine è chiamato anche "a goccia pesante". E spiega: "Si tratta di un metodo di opposizione allo stress da caldo che a nostro avviso è più efficace di quello della nebulizzazione. In fatti l'azione di termoregolazione viene esercitata direttamente sulle vacche e non sull'ambiente di stalla".

Questo metodo di raffrescamento, continua Pasetti, "è stato messo a punto da Arienti in base a esperienze israeliane. Prevede la bagnatura del corpo delle bovine e contemporaneamente l'azione di ventilatori che muovono l'aria a circa 3 metri al secondo. Ne risulta una evaporazione rapida dell'acqua situata sul corpo delle bovine, che è il metodo più economico per ridurre la temperatura degli animali. Economico al punto che viene adottato in Israele, dove la risorsa acqua è particolarmente costosa".

In quanto ai ventilatori, Pasetti informa che sia la loro accensione sia la velocità con la quale muovono l'aria vengono determinati da un software della ditta Arienti, il quale a sua volta determina queste due azioni in base la valore di THI fornito da sonde presenti in stalla.

Il programma Elements

C'è di più. L'azienda De Cao è una delle cento aziende zootecniche italiane che collaborano al programma Elements, un progetto di innovazione della produzione zootecnica messo in campo dalla ditta Arienti che si rifà ad acquisizioni tecniche sviluppate in Israele, con protagonista il professor Israel Flamenbaum. L'informatore Zootecnico ne ha parlato poco tempo fa, sul numero 9.2021 alle pagine 28-31, all'interno della rubrica "Aia Informa". Altri dettagli su questo

Gli ettari coltivati a mais dall'azienda De Cao sono 130, di cui 30 in doppio raccolto

Giuseppe De Cao, il responsabile dello spaccio aziendale

programma si possono trovare a questi due link:
- *www.arientigp.it/it/zootecnia/produzione/programma-elements/programma-elements*
- *www.arientigp.it/sites/default/files/Brochure_Elements_ITA_A4.pdf*

Il veterinario Dario Pasetti conduce per conto della ditta Arienti il programma Elements. E ci comunica che anche i risultati del programma Elements confermano quanto afferma Giorgio De Cao. Ossia che questo programma tecnico, mantenendo costante la termoregolazione degli animali, combatte lo stress da caldo delle bovine permettendo il raggiungimento di obiettivi come questi:
- mantenere costante l'ingestione;
- ridurre il calo di produzione latte;
- mantenere costante la qualità del latte;
- ridurre al minimo la perdita di fertilità;
- limitare lo stress immunitario causato dall'ipertermia.

E come spiega la ditta Arienti, "il programma Elements permette alle stalle da latte italiane di esprimere il proprio potenziale anche d'estate". Lo dimostra anche la figura A, relativa a un altro allevamento della Pianura Padana, fornita a IZ da Dario Pasetti.

Giovanni De Cao, il casaro, tra le vasche di affioramento del caseificio aziendale

L'indice S/W

Il programma Elements si basa sull'S/W index, ossia l'indice del rapporto estate/inverno (summer/winter), indice che calcola le differenze produttive della mandria nelle diverse stagioni. Spiega la ditta Arienti: "L'indice S/W mostra il grado di sofferenza della mandria durante la stagione estiva, permettendo all'allevatore di adottare le migliori strategie per limitare le perdite produttive e di fertilità che sono causate dal carico di calore presente in stalla. Permette inoltre di valutare in modo semplice i risultati raggiunti attraverso il sistema di cooling nel corso degli anni".

Il paese dove è stato messo a punto l'indice S/W è Israele, dove viene utilizzato da molti anni come parametro gestionale integrato nella routine aziendale. In Israele l'indice S/W negli allevamenti nel 2017 è stato pari a 0,98% nel 23% delle stalle, a 0,95% nel 66% delle stalle, a 0,91% nell'11% delle stalle. ●